



(10) **AT 517828 B1 2017-05-15**

(12)

Patentschrift

(21) Anmeldenummer: A 50902/2015
(22) Anmeldetag: 22.10.2015
(45) Veröffentlicht am: 15.05.2017

(51) Int. Cl.: **E04B 1/344** (2006.01)
E04H 1/02 (2006.01)
E04H 1/12 (2006.01)

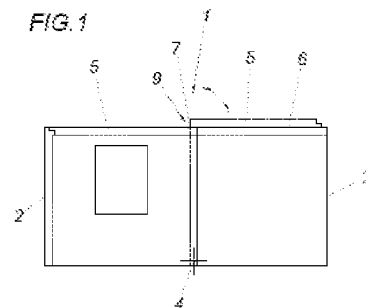
(56) Entgegenhaltungen:
EP 0280265 A1
EP 1279775 A2
EP 1538270 A1
US 5815988 A
US 5265394 A

(73) Patentinhaber:
GENBÖCK HAUS Genböck & Möseneder
GmbH
4680 Haag am Hausruck (AT)

(74) Vertreter:
Dipl. Ing. Helmut Hübscher, Dipl. Ing. Gerd
Hübscher, Dipl. Ing. Karl Winfried Hellmich
4020 Linz (AT)

(54) Mobiles Gebäude

(57) Es wird ein mobiles Gebäude (1) mit gegenüber seinem Transportzustand erweiterbarem Raumangebot aus zwei Containereinheiten (2,3) vorgestellt, wobei die Containereinheiten (2, 3) bodenlängsseitig gegenseitig um eine Containerlängsachse (4) schwenkbar miteinander verbunden sind und um diese Containerlängsachse (4) zwischen einer ausgeklappten Gebrauchsstellung und einer zusammengeklappten Transportstellung verlagerbar sind, in der die erste Containereinheit (2) über die zweite Containereinheit (3) gestülpt ist. Um vorteilhafte Aufstell- und Transportverhältnisse zu schaffen, wird vorgeschlagen, dass die Dachelemente (5, 6) beider Containereinheiten (2,3) der zweiten Containereinheit (3) zugeordnet sind, wobei das Dachelement (5) der ersten Containereinheit (2) mittels Gelenkverbindung (7) schwenkverstellbar mit dem Dachelement (6) der zweiten Containereinheit (3) verbunden ist und das im Transportzustand auf dem Dachelement (6) der zweiten Containereinheit (3) aufruhende Dachelement (5) um die Schwenkachse der Gelenkverbindung (7) bei stationärem Gebrauch der nebeneinander angeordneten und aneinander anschließenden Containereinheiten (2, 3) auf die erste Containereinheit (2) aufgelegt ist.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein mobiles Gebäude mit gegenüber seinem Transportzustand erweiterbarem Raumangebot, das bei stationärem Gebrauch aus wenigstens zwei Containereinheiten, wobei die Innenlänge der ersten Containereinheit entlang einer Containerlängsachse, die bodenseitig im Überlappungsbereich zwischen beiden Containern vorgesehen ist, größer ist als die Außenlängsenge der zweiten Containereinheit, wobei die Containereinheiten zudem bodenlängsseitig gegenseitig um besagte Containerlängsachse schwenkbar miteinander verbunden sind und um diese Containerlängsachse zwischen einer ausgeklappten Gebrauchsstellung und einer zusammengeklappten Transportstellung verlagerbar sind, in der die erste Containereinheit über die zweite Containereinheit gestülpt ist.

[0002] Derartige mobile Gebäude sind beispielsweise aus der US 5 815 988 A und der US 5 265 394 A bekannt. Jeder Containereinheit ist dabei ein gesondertes Dachelement zugeordnet, welches stets auf dieser Containereinheit verbleibt. Dies macht den Umbauvorgang zwischen Transportstellung und Gebrauchsstellung umständlich, da das Dachelement der einen Containereinheit immer über die andere Containereinheit gezogen werden muss. Dies kann leicht zu Beschädigungen führen. Zudem ist der Übergang zwischen den beiden Dachelementen hinsichtlich der Abdichtung problematisch. Ein weiteres, umständlich aufklappbares Gebäude offenbart die EP 280 265 A1. Andere mobile Container sind aus der EP 1 279 775 A2 und der EP 1 538 270 A1 bekannt, die als Dachelemente wirkende, ausklappbare Wandelemente und darunter ausfahrbare Rahmenelemente umfassen.

[0003] Bei bekannten mobilen Gebäuden ist es zudem üblich jede Containereinheit für sich mit einem geeigneten Transportfahrzeug an einen Aufstellplatz zu verfrachten, die Containereinheiten auf einen geeigneten Unterbau aufzustellen und miteinander zu verbinden. Solche mobilen Gebäude sollen beispielsweise als mobile Verkaufsstände, Büros, temporäre Wohneinheiten, Veranstaltungsräume oder dergleichen dienen können und werden je nach Bedarf aufgebaut, wieder abgebaut und an einen neuen Aufstellort verfrachtet.

[0004] Zur Verringerung des Transportvolumens wurde auch bereits vorgeschlagen (EP 1 582 639 A2) ein mobiles, variables Gebäude mit einem steifen, transportablem Mittelbau mit Satteldach auszustatten, auf dessen beiden Längsseiten sich über die Gebäudelänge sich erstreckende, seitlich ausfahrbare Gebäudeteile vorgesehen sind, deren schräge Dächer in ausgefahrenem Zustand der Gebäudeteile das jeweilige Dachteil des Satteldaches des Mittelbaus seitlich nach außen hin erweitern. Bei derartigen Konstruktionen lässt sich zwar ein etwa doppelt so großes Raumangebot in der Gebrauchsstellung gegenüber der Transportstellung gewährleisten, allerdings lässt sich mit dieser Konstruktion nur besonders aufwendig eine ebene Innenbodenfläche sicherstellen beziehungsweise muss auf ein aufwendiger Führungsapparatus vorgesehen werden. Eine Raumaufteilung kann für die zentrale, starre Containereinheit praktisch nicht vorgenommen werden, da die Seitenteile für den Transport in diese Einheit eingeschoben sind. Eventuelle sanitäre Einrichtungen müssten somit in die Seitenteile integriert werden, was wiederum Probleme mit den Anschlüssen mit sich bringt.

[0005] Nachteilig im geschilderten Stand der Technik ist insbesondere auch die Verwendung von Giebeldächern, die nicht für alle Einsatzzwecke erwünscht sind, da die Giebeldächer beim Transport unnötig Platz einnehmen und keinen Transport der Gebäude mit einem Standardtransporter erlauben, da die zulässigen Höhen für den Straßentransport überschritten werden würden.

[0006] Die Aufgabe der Erfindung ist es ein mobiles Gebäude mit gegenüber seinem Transportzustand erweiterbarem Raumangebot bereitzustellen, das in einer zusammengeklappten Transportstellung transportiert und an einem Stellplatz rasch in die Gebrauchsstellung gebracht werden kann. Insbesondere soll eine neue Dachkonstruktion vorgeschlagen werden, die besagtes Zusammenklappen des Gebäudes für den Transport vorteilhafter Weise ermöglicht.

[0007] Die Erfindung löst diese Aufgabe dadurch, dass die Dachelemente beider Containerein-

heiten der zweiten Containereinheit zugeordnet sind, wobei das Dachelement der ersten Containereinheit mittels Gelenkverbindung schwenkverstellbar mit dem Dachelement der zweiten Containereinheit verbunden ist und das im Transportzustand auf dem Dachelement der zweiten Containereinheit aufliegende Dachelement der ersten Containereinheit um die Schwenkachse der Gelenkverbindung bei stationärem Gebrauch der nebeneinander angeordneten und aneinander anschließenden Containereinheiten auf die erste Containereinheit aufgelegt ist.

[0008] Damit werden mobile Gebäude geschaffen, die einfach und rasch zwischen einer zusammengeklappten Transportstellung einer auseinander geklappten Gebrauchsstellung umbaubar sind, die mit einem Tieflader transportiert werden können und die vor Ort sehr schnell mit einem Montagekran wieder aufgestellt werden können. Mit der erfindungsgemäßen neuen Dachkonstruktion kann das Dach rasch geöffnet beziehungsweise wieder geschlossen werden, ohne dass die Bauteile für sich zerlegt oder auseinandergenommen werden müssen. Somit können auch bauphysikalische Vorschriften problemlos eingehalten werden. Erfindungsgemäß ist das Dach in zwei Dachelemente geteilt, wobei jedes Dachelement einer Containereinheit zugeordnet ist. Die beiden Dachelemente werden insbesondere über Scharniere verbunden, die insbesondere entlang einer oberen Containerlängsseite angeordnet sind.

[0009] Um den Aufstellaufwand und die Montagezeit zu verringern, wird vorgeschlagen, dass die Dachelemente beider Containereinheiten oberseitig mit einer Dachfolie, insbesondere aus EPDM-Kautschuk, ausgestattet sind, die beide Dachelemente und die Stoßfuge zwischen den beiden Dachelementen überspannt. Diese Dachfolie erlaubt das Verlagern der Dachelemente zwischen Transport- und Gebrauchsstellung und die stellt die Dachdichtheit sicher. Die Stoßfuge zwischen den beiden Dachelementen wird in der Gebrauchslage somit von der Dachfolie überdeckt.

[0010] Zur Gewährleistung eines sauberen Dachabschlusses wird vorgeschlagen, dass die Dachfolie im Bereich des Ortanges der zweiten Containereinheit über das Dachelement und die daran anschließende obere Containerstirnfläche hinaus bis zum Ortgang vorragt. Somit sind sowohl das Dach, die jeweilige Containerwand und der Ortgang ordnungsgemäß gegen ein Eindringen von Feuchtigkeit in das Gebäude gesichert. Für einen sauberen Abschluss empfiehlt es sich dabei das Dachfolienende im Bereich des Ortanges mit einer Klemmschiene festzulegen, insbesondere mit der Containerwand beziehungsweise einem der Containerwand zugeordnetem Traufblech od. dgl. zu verschrauben.

[0011] Um das Dach ordnungsgemäß abstützen zu können und um eine ebene Dachfläche, ein Flachdach, zu gewährleisten wird gemäß einer vorteilhaften Ausgestaltungsform der Erfindung vorgeschlagen, dass die Außenwand der ersten Containereinheit innenseitig ein gegenüber der Oberseite tiefer gesetztes, gegen die zweite Containereinheit vorragendes Auflager umfasst, auf dem das Dachelement derart aufliegt, dass die Oberseite der Außenwand und die Dachoberfläche in einer Ebene liegen. Damit kann die Dachfolie stufenlos über das Dach hinaus über die obere Containerstirnfläche gezogen werden.

[0012] In diesem Zusammenhang empfiehlt es sich, wenn das außenwandseitige Auflager innenseitig ebenso wie die anschließende Fläche des Dachelementes einen Schrägschnitt aufweisen, um Klemmungen beim Verschwenken des Dachelementes zwischen Transportstellung und Gebrauchsstellung zu vermeiden.

[0013] Um das Dach auch innenseitig dampfdicht auszugestalten beziehungsweise um ein Eindringen von Feuchtigkeit in die Containerwände zu vermeiden, wird vorgeschlagen, dass in Gebrauchsstellung im Container innenwandseitigen Anschlussbereich zwischen Außenwand und Decke eine Dampfbremse vorgesehen ist, die insbesondere einerseits eine von der Containerwand, gegebenenfalls über das Auflager, abragende Folie und einem Anschlussbereich über das untere Dachende vorragende Folie umfasst, welche Folien einander im Anschlussbereich zwischen Außenwand und Deckel überlappen und von einer Leiste überdeckt sind.

[0014] Um auch im Bereich der Containerseitenwandanschlüsse, der üblicherweise ohne Auflager ausgestaltet sein wird, einen ordnungsgemäßen, wärme gedämmten Übergang zum Dach

auf das Wandelement sicherstellen zu können empfiehlt es sich, wenn der Containerseitenwandanschlussbereich zwischen Deckel und Seitenwand in der Gebrauchsstellung mit dem Material ausgefüllt ist und nach oben mit einer Blende und sowie nach unten mit einer Leiste überdeckt ist. Durch die Maßnahme ist sichergestellt, dass bei der Montage der Dämmung eine gegenseitige Verlagerung beziehungsweise ein gegenseitiges Verschwenken der beiden Containereinheiten im Zuge eines Auf- beziehungsweise Abbaus möglich ist.

[0015] In der Zeichnung ist die Erfindung anhand eines Ausführungsbeispiels schematisch dargestellt. Es zeigen

[0016] Fig. 1 ein erfindungsgemäßes mobiles Gebäude mit Flachdach in aufgeklappter Gebrauchsstellung in Seitenansicht,

[0017] Fig. 2 das mobile Gebäude aus Fig. 1 in zusammengelegter Transportlage,

[0018] Fig. 3 ein Dachanschluss im Zuge der Montage im teilgeschnittenen Querschnitt,

[0019] Fig. 4 den Dachanschluss aus Fig. 3 in zusammengebautem Zustand und

[0020] Fig. 5 ein Dachanschluss im Bereich der Seitenwand.

[0021] Ein mobiles Gebäude 1 mit gegenüber seinem Transportzustand erweiterbarem Raumangebot bei stationärem Gebrauch besteht aus zwei Containereinheiten 2, 3. Die Innenlänge der ersten Containereinheit 2 entlang einer Containerlängsachse 4, die bodenseitig im Überlappungsbereich zwischen beiden Containern vorgesehen ist, ist größer als die Außenlängsenge der zweiten Containereinheit 3. Zudem sind die Containereinheiten 2, 3 bodenlängsseitig gegenseitig um besagte Containerlängsachse 4 schwenkbar miteinander verbunden und um diese Containerlängsachse 4 zwischen einer ausgeklappten Gebrauchsstellung (Fig. 1) und einer zusammengeklappten Transportstellung (Fig. 2), in der die erste Containereinheit 2 über die zweite Containereinheit 3 gestülpt beziehungsweise geschwenkt ist, verlagerbar.

[0022] Die Dachelemente 5, 6 beider Containereinheiten 2, 3 sind der zweiten Containereinheit 3 zugeordnet, wobei das Dach der ersten Containereinheit 2 mittels Gelenkverbindung 7 schwenkverstellbar mit dem Dach der zweiten Containereinheit 3 verbunden ist. Dachelement 6 der zweiten Containereinheit 3 ist im Ausführungsbeispiel fest mit den Wänden der zweiten Containereinheit 3 verbunden. Zudem ist das im Transportzustand auf dem Dachelement 6 der zweiten Containereinheit 3 aufruhende Dachelement 5 der ersten Containereinheit 2 um die Schwenkachse der Gelenkverbindung 7 bei stationärem Gebrauch, der nebeneinander angeordneten und aneinander anschließenden Containereinheiten 2, 3, auf die erste Containereinheit 2 aufgelegt. Erfindungsgemäß ist das Dach selbst in zwei Dachelemente 5, 6 geteilt, wobei eines fest der zweiten Containereinheit 3 zugeordnet ist und das Dachelement der ersten Containereinheit 2 schwenkverstellbar am Dachelement 6 angreift. Durch diese Maßnahmen lässt sich das Gebäude 1 relativ aufwandsarm mit einem Kran aufstellen beziehungsweise wieder in die Transportstellung, wie sie in Fig. 2 angedeutet ist, zusammenlegen.

[0023] Die Dachelemente 5, 6 beider Containereinheiten 2, 3 sind oberseitig mit einer Dachfolie 8 ausgestattet, die beide Dachelemente 5, 6 und die Stoßfuge 9 zwischen beiden Dachelementen 5, 6 überspannt. Die Dachfolie 8 ragt im Bereich des Ortganges 10 der ersten Containereinheit 2 über das Dachelement 5 und die daran anschließende obere Containerstirnfläche 11 hinaus bis zum Ortgang 10 vor, wobei das Dachfolienende 12 im Bereich des Ortganges 10 mit einer Klemmschiene 13 verschraubt ist.

[0024] Die Außenwand der ersten Containereinheit 2 ist im Bereich ihrer oberen Innenseite mit einem gegenüber der oberen Containerstirnfläche 11 tiefer gesetzten, gegen die zweite Containereinheit 3 vorragenden Auflager 14 ausgestattet, auf dem das Dachelement 5 derart aufliegt, dass die Oberseite, die obere Containerstirnfläche 11 der Außenwand und die Dachoberfläche in der ausgeklappten Gebrauchsstellung in einer Ebene liegen.

[0025] Außenwandseitige Auflager 14 weist innenseitig ebenso wie die daran anschließende Fläche 15 des Daches 5 einen Schrägschnitt auf, um das ordnungsgemäße Verschwenken des Dachelementes 5 nicht zu behindern.

[0026] In der Gebrauchsstellung ist im containerinnenwandseitigen Anschlussbereich 16 zwischen Außenwand und Dachelement 5 eine Dampfbremse vorgesehen, die einerseits eine von einer Containerinnenwand über das Auflager ragende Folie 17 und eine im Anschlussbereich über das untere Dachelement vorragende Folie 18 umfasst, welche Folie 17, 18 einander im Anschlussbereich zwischen Außenwand und Dachelement 5 überlappen und von einer Leiste 19 überdeckt sind.

[0027] Im dargestellten Ausführungsbeispiel ist das Auflager 14 lediglich im Bereich der vorderen oberen Containerlängswandinnenseite vorgesehen. Im Bereich der daran anschließenden Seitenwände ist kein Auflager vorgesehen. Um in diesen Bereich dennoch einen sauberen wärmegeprägten und dichten Übergang sicherstellen zu können (Fig. 5) wird für diesen Bereich vorgeschlagen, dass der Containerseitenwandanschlussbereich 20 zwischen Dachelement 5 und Seitenwand der ersten Containerereinheit 2 in der Gebrauchsstellung mit dem Dämmmaterial 21 ausgefüllt ist und nach oben mit einer Blende 22 nach unten mit einer Leiste 23 überdeckt ist.

[0028] Durch die Maßnahmen wird erreicht, dass eine Montage beziehungsweise Demontage des erfindungsgemäßen mobilen Gebäudes jederzeit sehr einfach möglich ist. Auch die Luftdichtheit der Bauteilanschlüsse ist durch diese Maßnahmen gewährleistet. Durch die Lösung mit der kompletten Dachhaut samt integrierter Anschlüsse ist eine extrem rasche und dennoch sichere Herstellung des Daches möglich. Das Gebäude kann innerhalb kürzester Zeit aufgestellt und schlüsselfertig übergeben werden. Genauso rasch kann das Gebäude wieder abgebaut und transportfertig für eine Übersiedlung an einen anderen Standort gemacht werden.

Patentansprüche

1. Mobiles Gebäude (1) mit gegenüber seinem Transportzustand erweiterbarem Raumangebot, das bei stationärem Gebrauch aus wenigstens zwei Containereinheiten (2,3) besteht, wobei die Innenlänge der ersten Containereinheit (2) entlang einer Containerlängsachse (4), die bodenseitig im Überlappungsbereich zwischen beiden Containern (2,3) vorgesehen ist, größer ist als die Außenlängsenge der zweiten Containereinheit (3), wobei die Containereinheiten (2, 3) zudem bodenlängsseitig gegenseitig um besagte Containerlängsachse (4) schwenkbar miteinander verbunden sind und um diese Containerlängsachse (4) zwischen einer ausgeklappten Gebrauchsstellung und einer zusammengeklappten Transportstellung verlagerbar sind, in der die erste Containereinheit (2) über die zweite Containereinheit (3) gestülpt ist, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Dachelemente (5, 6) beider Containereinheiten (2,3) der zweiten Containereinheit (3) zugeordnet sind, wobei das Dachelement (5) der ersten Containereinheit (2) mittels Gelenkverbindung (7) schwenkverstellbar mit dem Dachelement (6) der zweiten Containereinheit (3) verbunden ist und wobei das in der Transportstellung auf dem Dachelement (6) der zweiten Containereinheit (3) aufliegende Dachelement (5) um die Schwenkachse der Gelenkverbindung (7) in der ausgeklappten Gebrauchsstellung, bei stationärem Gebrauch der nebeneinander angeordneten und aneinander anschließenden Containereinheiten (2, 3), auf die erste Containereinheit (2) aufgelegt ist.
2. Mobiles Gebäude nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Dachelemente (5, 6) beider Containereinheiten (2, 3) oberseitig mit einer Dachfolie (8), insbesondere aus EPDM-Kautschuk, ausgestattet sind, die beide Dachelemente (5, 6) und die Stoßfuge (9) zwischen beiden Dachelementen (5, 6) überspannt.
3. Mobiles Gebäude nach einem der Ansprüche 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Dachfolie (8) im Bereich des Ortanges (10) der ersten Containereinheit (2) über das Dachelement (5) und die daran anschließende obere Containerstirnfläche (11) hinaus bis zum Ortgang (10) vorragt.
4. Mobiles Gebäude nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Dachfolienende (12) im Bereich des Ortanges (10) mit einer Klemmschiene (13) festgelegt ist, die insbesondere unter Zwischenlage der Dachfolie (8) mit der Containerwand verschraubt ist.
5. Mobiles Gebäude nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Außenwand der ersten Containereinheit (2) innenseitig ein gegenüber der obere Containerstirnfläche (11) tiefergesetztes, gegen die zweite Containereinheit (3) vorragendes Auflager (14) umfasst, auf dem das Dachelement (5) derart aufliegt, dass die obere Containerstirnfläche (11) der Außenwand und die Dachoberfläche in einer Ebene liegen.
6. Mobiles Gebäude nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet**, dass das außenwandseitige Auflager (14) innenseitig ebenso wie die anschließende Fläche (15) des Dachelementes (5) einen Schrägschnitt aufweist.
7. Mobiles Gebäude nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet**, dass in Gebrauchsstellung im containerinnenwandseitigen Anschlussbereich (16) zwischen Außenwand und Dachelement (5) eine Dampfbremse vorgesehen ist.
8. Mobiles Gebäude nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Dampfbremse einerseits eine von der Containerinnenwand, gegebenenfalls über das Auflager (14), abragende Folie (17) und eine im Anschlussbereich über das untere Dachende vorragende Folie (18) umfasst, welche Folien (17, 18) einander im Anschlussbereich zwischen Außenwand und Dachelement (5) überlappen und von einer Leiste überdeckt sind.

9. Mobiles Gebäude nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Containerseitenwandanschlussbereich (20) zwischen Dachelement (5) und Seitenwand in der Gebrauchsstellung mit Dämmmaterial (21) ausgefüllt ist und nach oben mit einer Blende (22) und nach unten mit einer Leiste (23) überdeckt ist.

Hierzu 4 Blatt Zeichnungen

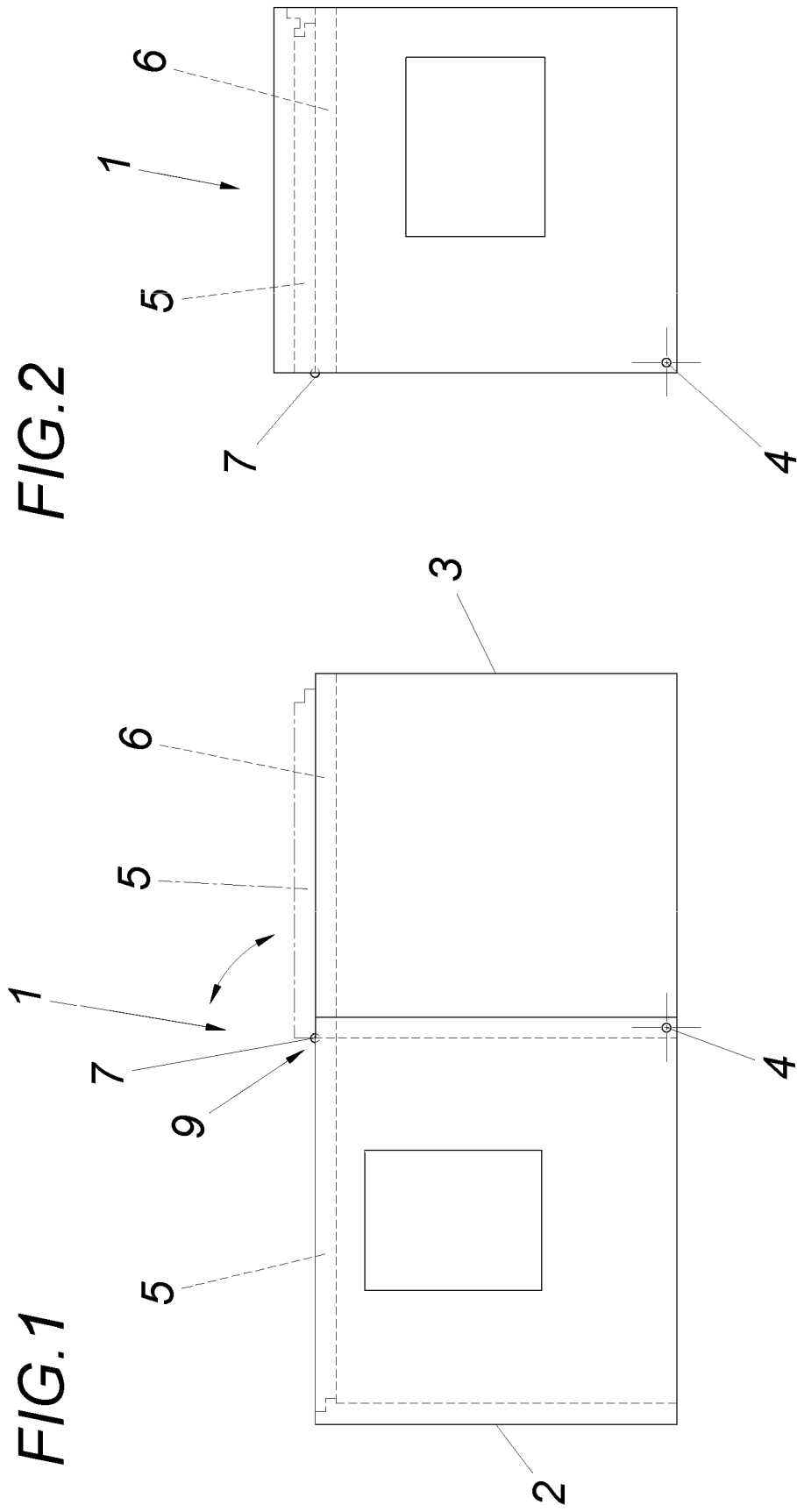
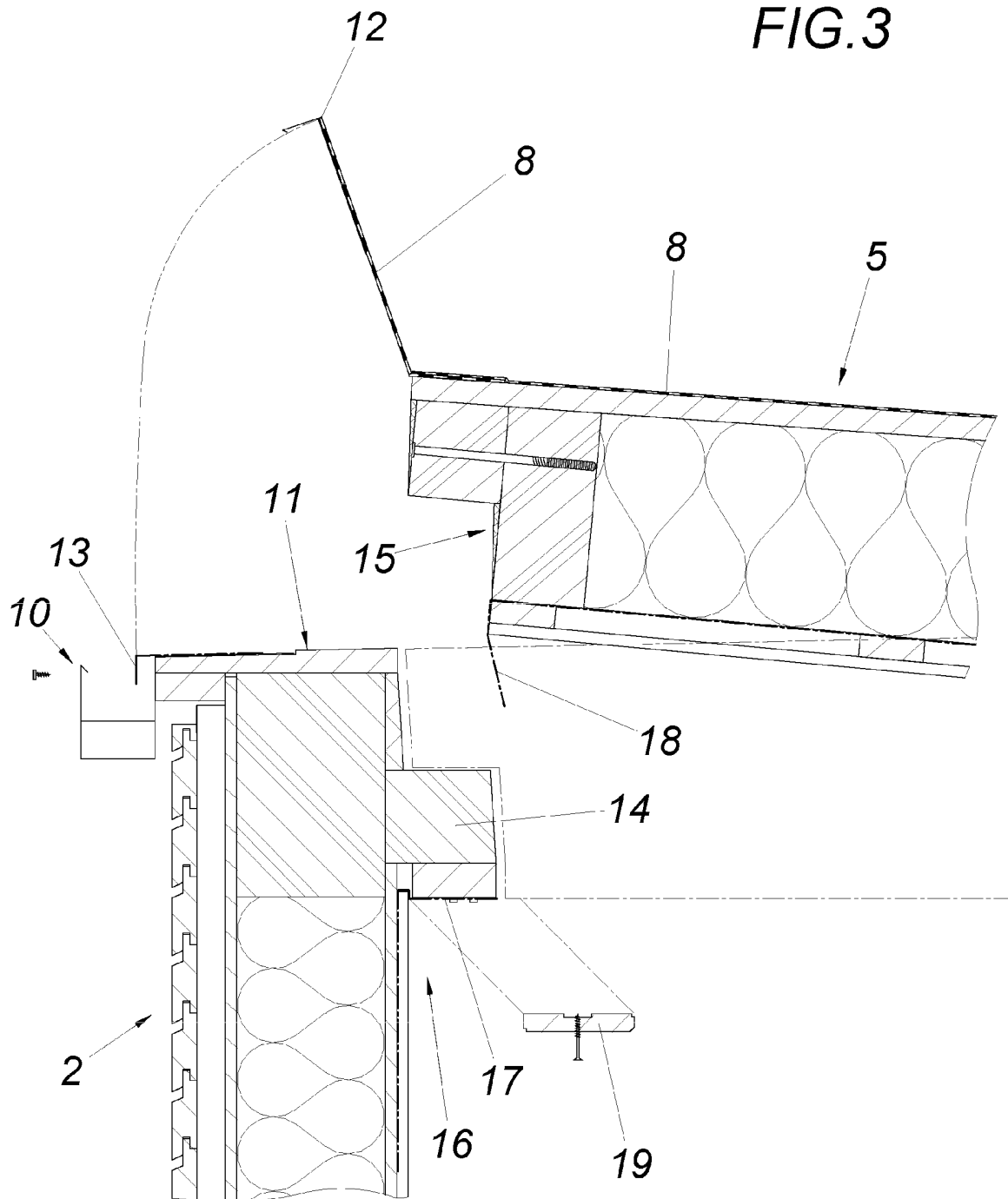
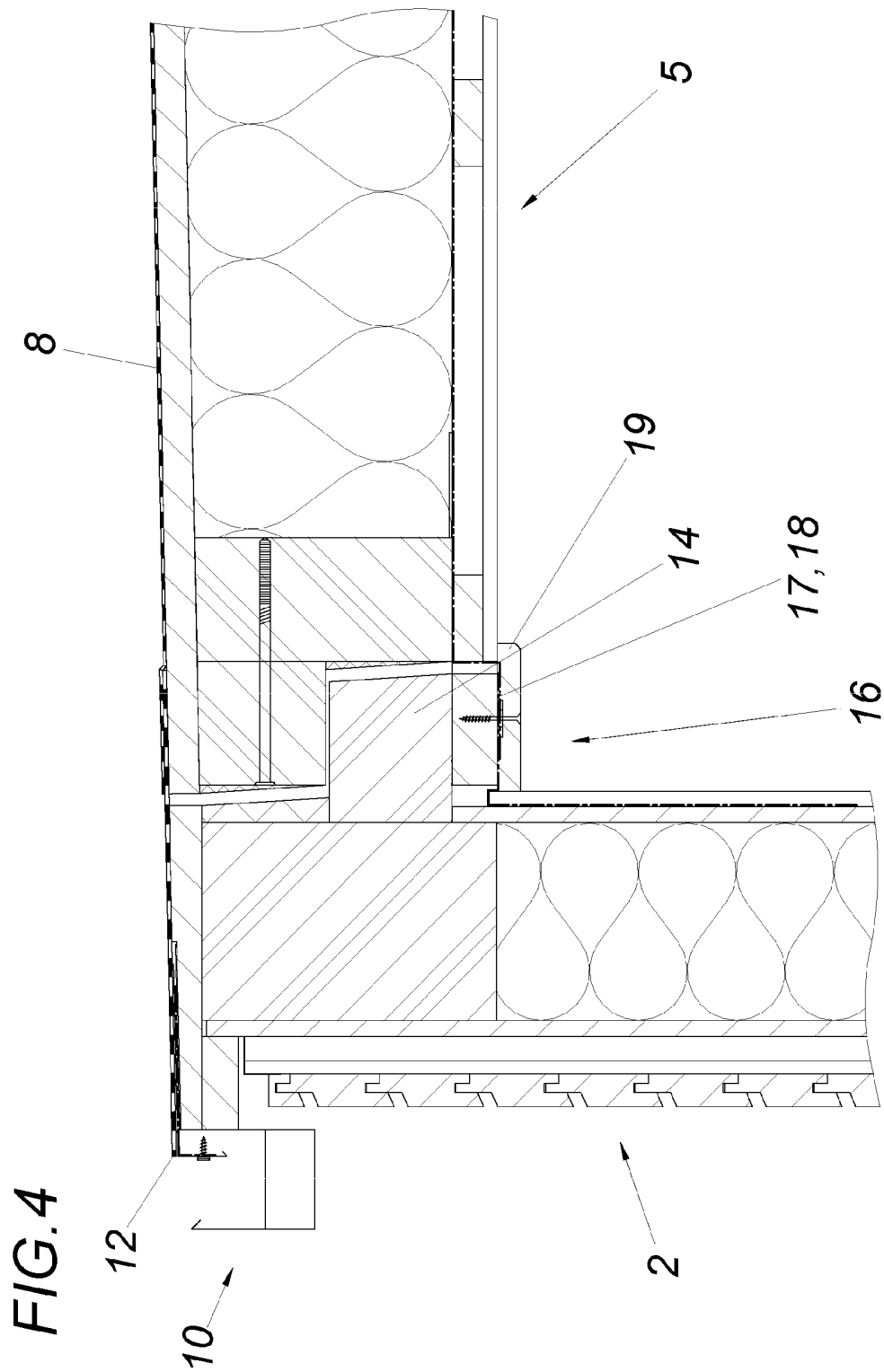


FIG.3





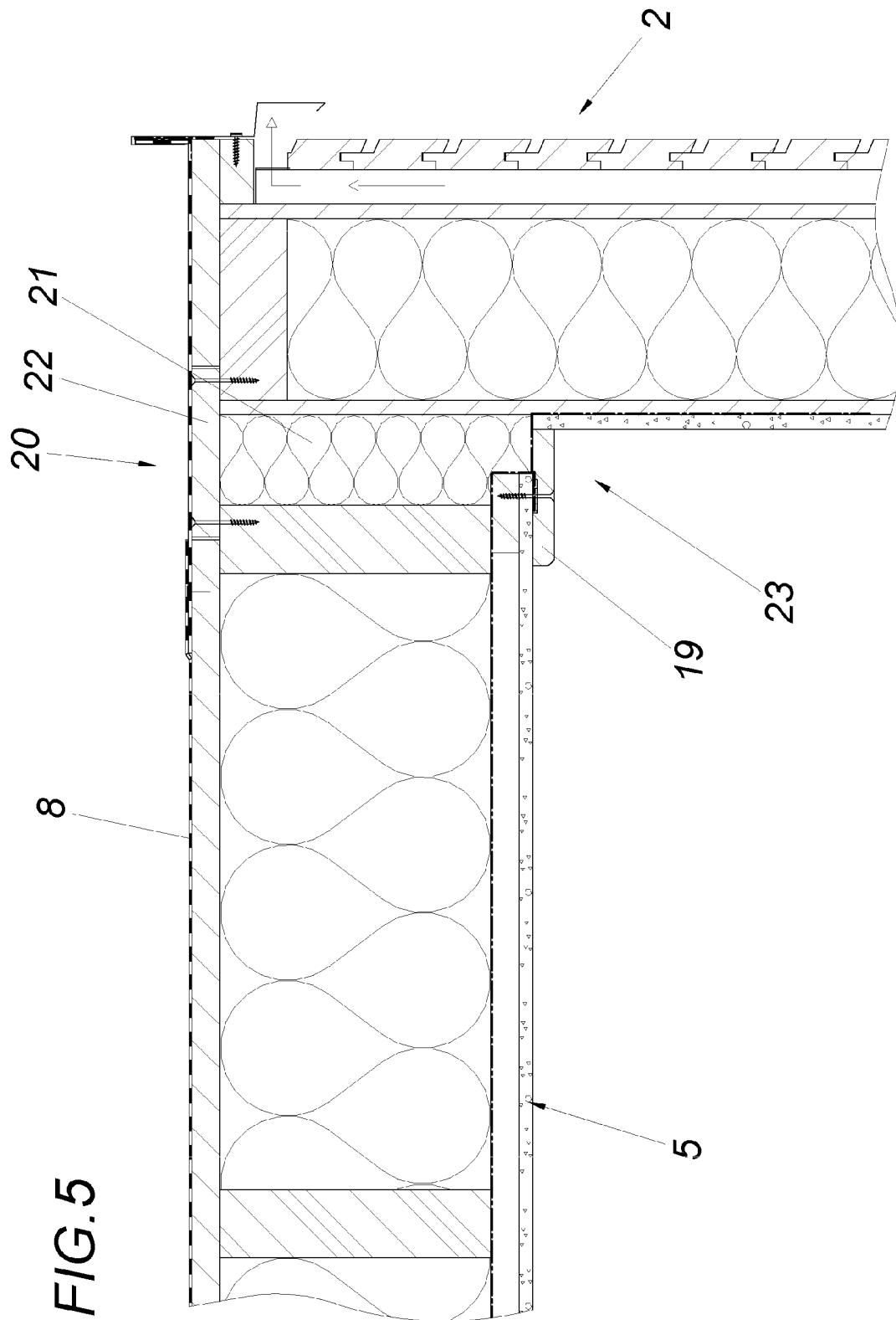


FIG.5